

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

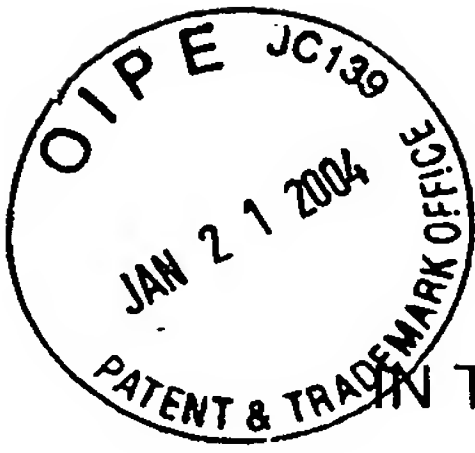
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Docket No. EP0201365

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

DHL EXPRESS 545 5026 802

In the application of: Rüdiger Theis
Serial Number: 10/604,823
Filing Date: 8/20/2003
Title: Method for Carrying out an Update in a Program-Controlled
Device, Program-Controlled Device, and Program Code that
can be Executed in a Web Browser

**Mail Stop Missing Parts
Commissioner for Patents
Alexandria, VA 22313-1450**

REQUEST TO GRANT PRIORITY DATE

Pursuant to 35 USC 119 and 37 CFR 1.55, applicant herewith claims priority of
the following **German** patent application(s):

10108142.1 filed 2/20/2001.

A certified copy of the priority document is enclosed.

Respectfully submitted January 19, 2004,

Gudrun E. Hockett

Ms. Gudrun E. Hockett, Ph.D.
Patent Agent, Reg. No. 35,747
Lönsstr. 53
42289 Wuppertal
GERMANY
Telephone: +49-202-257-0371
Telefax: +49-202-257-0372
gudrun.draudt@t-online.de

GEH/Enclosure: German priority document(s) 10108142.1

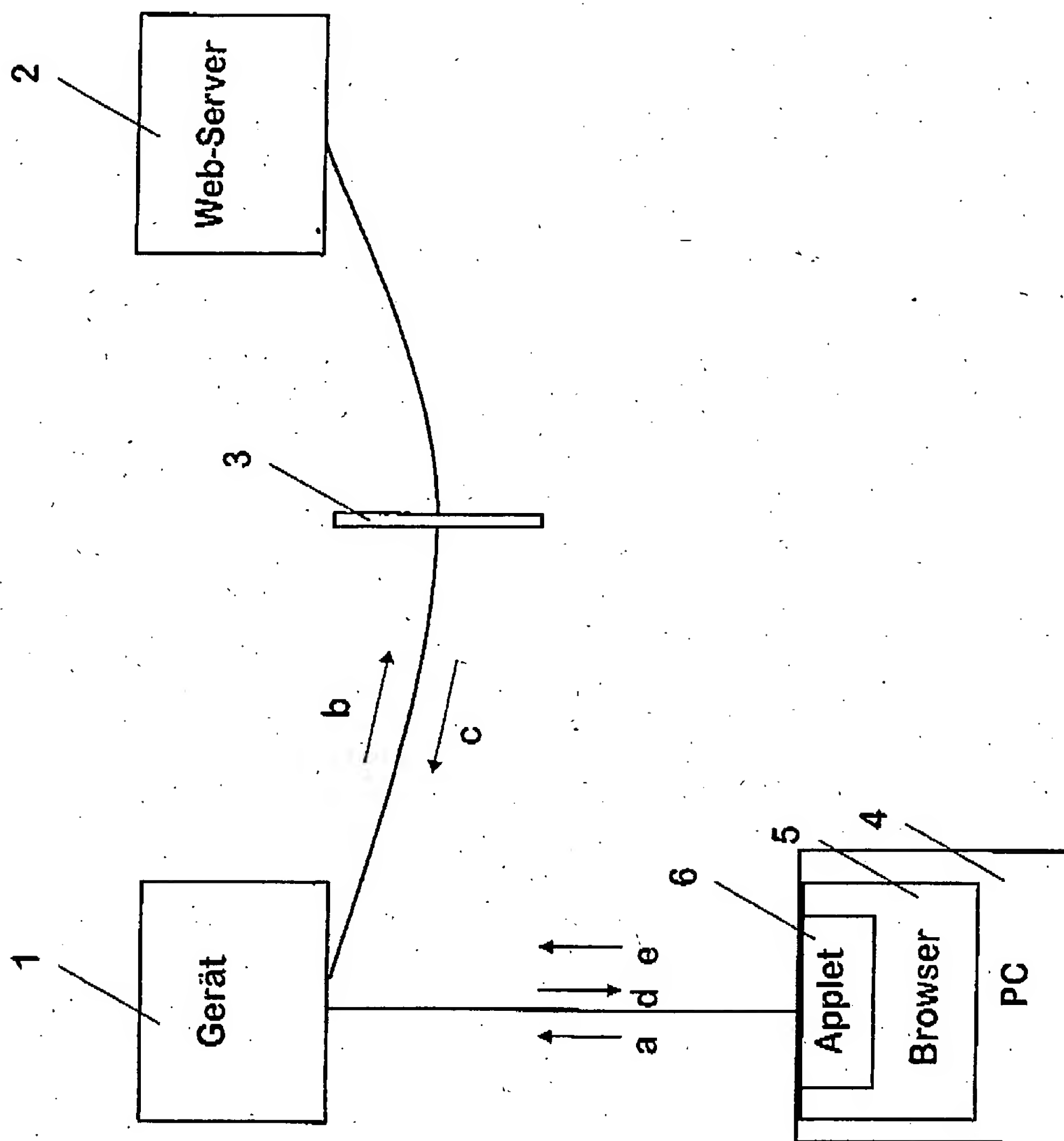


GS/WY 010125
20. Februar 2001

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Durchführung eines Updates eines Programms in einem programmgesteuerten Gerät 1, das einen Netzwerkanschluß und Web-Server-Funktionalitäten aufweist und das über einen Web-Browser 5 zugänglich ist. Für ein verbessertes Update wird vorgeschlagen, daß zunächst veranlaßt über den Web-Browser 5 Update-Informationen für ein Update eines Programms des Geräts 1 von einem Web-Server 2 durch das Gerät 1 angefordert werden. Die Update-Informationen werden dann von dem Web-Server 2 auf das Gerät 1 heruntergeladen und an den Web-Browser 5 weitergeleitet. Nach einer Zwischenspeicherung der Update-Informationen durch einen im Web-Browser 5 ausführbaren Programmcode 6 werden schließlich die Update-Informationen durch den im Web-Browser 5 ausführbaren Programmcode 6 in das Gerät 1 einprogrammiert. Die Erfindung betrifft ebenso ein entsprechendes programmgesteuertes Gerät 1 und einen entsprechenden, in einem Web-Browser 5 ausführbaren Programmcode 6.

Für die Veröffentlichung ist die einzige Figur vorgesehen.



GS/WY 010125
20. Februar 2001

Verfahren zum Durchführen eines Updates in einem programmgesteuerten Gerät, programmgesteuertes Gerät und in einem Web-Browser ausführbarer Programmcode

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Durchführung eines Updates eines Programms in einem programmgesteuerten Gerät. Die Erfindung betrifft ebenso ein solches programmgesteuertes Gerät sowie einen in einem Web-Browser ausführbaren Programmcode.

Programmgesteuerte Geräte werden für eine Vielzahl von Verwendungszwecken eingesetzt, beispielsweise für die automatische Durchführung von beliebigen Messungen. Anstelle einer direkten Bedienmöglichkeit an dem Gerät selber kann dabei eine Verbindung zu einem Standard-Web-Browser vorgesehen sein, über den ein Nutzer das Gerät bedienen kann. Für die Kommunikation mit dem Web-Browser müssen in dem Gerät dann entsprechende Funktionalitäten eines Web-Servers integriert sein.

Bei programmgesteuerten Geräten ist es sinnvoll, wenn sie für die eingesetzten Programme sogenannte "Updates" erlauben, mit denen Programmfehler beseitigt, oder neue Funktionen bzw. sonstige Aktualisierungen in ein vorhandenes Programm integriert werden können.

Es ist aus der Praxis bekannt, solche Updates über sogenannte "Tools" durchführen zu lassen, die selber die gewünschten Update-Information sowie ein Programm zu

deren Einbindung in ein Programm des Geräts enthalten. Das Tool wird über einen PC ausgeführt, der mit dem Gerät verbunden ist. Solche Tools sind jedoch plattformabhängig, d.h., sie lassen sich jeweils ausschließlich mit PCs mit einer bestimmten Plattform wie Windows, Unix etc. nutzen. Es muß also für jede Plattform ein separates Tool bereitgestellt werden. Hinzu kommt, daß gewünschte Tools für bestimmte Geräte oder für bestimmte Programme in einem Gerät häufig bei einem Anbieter nicht verfügbar oder aktuell sind, und daß die Tools insgesamt uneinheitlich in der Bedienung und im Verhalten sind.

Bei einer weiteren aus der Praxis bekannten Möglichkeit zum Durchführen von Updates von programmgesteuerten Geräten liegen die Update-Informationen auf einem Web-Server zum Abruf bereit. Für ein Update wird zunächst eine Update-Datei von dem Web-Server auf eine lokale Festplatte einer Einrichtung mit installiertem Web-Browser geladen. Danach wird ein Upload der auf der Festplatte der Einrichtung gespeicherten Daten zu dem programmgesteuerten Gerät durchgeführt. Bei beiden Datentransfers dient dabei der Web-Browser einem Anwender als Bedienoberfläche. Mit dieser zweiten Update-Möglichkeit kann die allgemeine Verfügbarkeit von stets aktuellen Update-Informationen gewährleistet werden, da die Informationen lediglich einmal zentral auf dem Web-Server bereitgestellt werden müssen. Zudem ist der Einsatz durch die Bedienung über einen Web-Browser plattformunabhängig.

Aber auch dieses Verfahren hat mehrere Nachteile. Zum einen benötigt die Einrichtung mit dem Web-Browser zum Abspeichern der Update-Informationen eine Festplatte. Einige zukünftige kompakte Web-Zugangsgeräte (Web-Appliances) werden jedoch keine Festplatten mehr aufweisen und werden dadurch von einem Einsatz für derartige Updates ausgeschlossen. Zum anderen wird der Anwender sowohl beim Herunterladen der Update-Datei von dem Web-Server auf die Festplatte der Einrichtung als auch für das Übertragen der Update-Informationen von der Festplatte auf das Gerät jeweils unabhängig voneinander aufgefordert, einen Pfad und einen Dateinamen auszuwählen. Dies kann leicht zu Irrtümern und Fehlbedienungen führen.

Somit sind die bekannten Optionen zum Durchführen eines Updates von Programmen in einem programmgesteuerten Gerät nicht zufriedenstellend.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und ein programmgesteuertes Gerät sowie einen in einem Browser laufenden Programmcode zur Verfügung zu stellen, die ein verbessertes Update eines Programms in einem programmgesteuerten Gerät erlauben.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß zum einen durch ein Verfahren zur Durchführung eines Updates eines Programms in einem programmgesteuerten Gerät, das einen Netzwerkanschluß und Web-Server-Funktionalitäten aufweist und das über einen Web-Browser zugänglich ist, gelöst, das die folgenden Schritte aufweist:

- Anfordern von Update-Informationen für ein Programm des Geräts von einem Web-Server durch das Gerät, veranlaßt über den Web-Browser,
- Herunterladen von Update-Informationen von dem Web-Server auf das Gerät,
- Weiterleiten der heruntergeladenen Update-Informationen an den Web-Browser,
- Zwischenspeichern der Update-Informationen durch einen im Web-Browser ausführbaren Programmcode, und
- Einprogrammieren der Update-Informationen in das Gerät durch den im Web-Browser ausführbaren Programmcode.

Zum anderen wird die Aufgabe für ein programmgesteuertes Gerät erfindungsgemäß gelöst durch einen Netzwerkanschluß, über den eine Verbindung zu einem Web-Server herstellbar ist, einen Zugang zu einem Web-Browser, über den das Gerät von einem Nutzer bedienbar ist, Web-Funktionalitäten zum Anfordern einer Update-Datei von einem Web-Server auf eine Aufforderung durch einen Web-Browser hin, und zum Weiterleiten einer von einem Web-Server empfangenen Update-Datei an den Web-Browser, und mindestens einen Programm, das über einen im Web-Browser ausführbaren Programmcode anhand von weitergeleiteten Update-Informationen veränderbar ist.

Schließlich wird die Aufgabe erfindungsgemäß auch gelöst durch einen in einem Web-Browser ausführbaren Programmcode, der geeignet ist, über ein programmgesteuertes Gerät erhaltene Update-Informationen zwischenspeichern und die zwischengespeicherten Update-Informationen in ein Gerät einzuprogrammieren.

Die Erfindung geht aus von der Idee, daß die Probleme der bekannten Update-Möglichkeiten durch den Einsatz eines in einem Web-Browser ausführbaren Programmcodes vermieden werden können. Der Web-Browser kann dabei in einer beliebigen Einrichtung integriert sein, wie in einem PC oder in einem separaten Web-Zugangsgerät.

Ein besonderer Vorteil der Erfindung ist zunächst dadurch gegeben, daß in dem erfindungsgemäß vorgesehenen, in einem Web-Browser ausführbaren Programmcode sämtliche für das Update erforderlichen Abläufe automatisiert werden können. Somit sind mit dem Verfahren, dem Gerät und dem Programmcode gemäß der Erfindung für ein Update nur minimale Vorgaben durch einen Anwender erforderlich, wodurch auch eine nur minimale Anfälligkeit für Bedienfehler gegeben ist.

Da der Programmcode, der die Update-Informationen in das Gerät einprogrammiert, in einem Web-Browser ausführbar sein soll, kann das Update ferner wie in der zweiten aufgeführten bekannten Methode plattformunabhängig mit einem einheitlichen Programmcode und einer einheitlichen Update-Information erfolgen. Ebenso ist außerdem aufgrund der Bereitstellung der Update-Informationen auf einem Web-Server entsprechend dem Verfahren und dem programmgesteuerten Gerät gemäß Erfindung eine zentrale und damit leicht aktuell und vollständig haltbare Verfügbarkeit von Update-Informationen gegeben, wobei erfindungsgemäß der Abruf von dem Server über das Gerät selber erfolgt. Der Server kann dabei beispielsweise ein von dem Gerätehersteller über das Internet zugänglicher Server sein, er kann aber etwa auch ein Server sein, der

innerhalb eines Unternehmens für einen Zugriff durch verschiedene Geräte zur Verfügung steht.

Im Gegensatz zu der zweiten aufgeführten bekannten Methode ist jedoch keine Festplatte in der Einrichtung mit dem Web-Browser erforderlich, auf der eine heruntergeladene Update-Datei zunächst gespeichert wird, da für den in einem Web-Browser ausführbaren Programmcode eine Zwischenspeicherung in einem Arbeitsspeicher ausreichend ist.

Schließlich erlaubt die Erfindung die Verwendung von Standarddiensten wie Web-Browsern und Firewalls, so daß der Einsatz der Erfindung und das Vorsehen von Sicherheitsvorkehrungen mit nur geringem Aufwand verbunden sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens, des erfindungsgemäßen programmgesteuerten Geräts und des erfindungsgemäßen in einem Web-Browser ausführbaren Programmcodes gehen aus den Unteransprüchen hervor.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist der im Web-Browser ausführbarer Programmcode ein Java-Applet. Dabei ist Java eine von Sun Microsystems entwickelte, objektorientierte Programmiersprache, während mit Applet ein Programm bezeichnet wird, das so gestaltet ist, daß es im Rahmen einer anderen Anwendung ausgeführt werden kann. Java Applets sind die verbreitetsten in einem Web-Browser ausführbaren Programmcodes, da sie hohen Sicherheitsstandards genügen. Diese Sicherheitsstandards

20.02.01
- 7 -

stellen unter anderem sicher, daß ein Java-Applet in einem Web-Browser ausschließlich mit einem Server kommunizieren kann, von dem das Java-Applet erhalten wurde.

Dementsprechend wird in einer weiter bevorzugten Ausgestaltung der in dem Web-Browser ausführbare Programmcode in dem programmgesteuerten Gerät gespeichert und dem Web-Browser jeweils für ein Update zur Verfügung gestellt. Dies erlaubt bei Verwendung eines Java-Applets oder eines in einem Web-Browser ausführbaren Programmcodes mit ähnlichen Sicherheitsstandards eine anschließende Kommunikation des Programmcodes mit dem programmgesteuerten Gerät. Alternativ kann der im Browser ausführbare Programmcode in dem Web-Server gespeichert sein und dem Web-Browser über das als Router eingesetzte programmgesteuerte Gerät zur Verfügung gestellt werden. Das ist vor allem für Geräte mit kleinem Speicher von Interesse. Auch in diesem Fall ist für Java- oder ähnliche Applets eine anschließende Kommunikation mit dem programmgesteuerte Gerät möglich. Eine Speicherung eines Java-Applets in einem dem Web-Browser zugeordneten Speicher oder eine direkte Übertragung von einem Web-Server zu dem Web-Browser dagegen wird durch die beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen ausgeschlossen, da das Applet dann nicht mit dem programmgesteuerten Gerät in Verbindung treten kann.

Besondere Probleme treten auf, wenn das Netzwerkkommunikationsprogramm des programmgesteuerten Geräts aktualisiert werden soll, da über dieses Programm, das auch die Web-Server-Funktionalitäten des Geräts

beinhaltet, jede Kommunikation des Geräts mit einem Web-Browser und einem Web-Server erfolgt. In diesem Fall kann während der Einprogrammierung der Update-Informationen das alte Netzwerkprogramm parallel in einem zweiten Speicher in dem Gerät ablaufen, was aber gewisse Mindestanforderungen an den Speicher stellt, die oftmals unerwünscht sind. Vorteilhafterweise wird deshalb alternativ während des Einprogrammierens ein besonders einfaches Netzwerkprotokoll benutzt, für das nur wenig Speicher benötigt wird.

Vorzugsweise wird für eine einheitliche Handhabung für alle Updates ein einfaches Übertragungs-Protokoll für die Einprogrammierung der Update-Informationen in das Gerät durch den im Browser ausführbaren Programmcode eingesetzt. Innerhalb der TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) Protokollfamilie kommt hierfür vor allem das Trivial File Transfer Protocol (TFTP) in Frage. Solche einfachen Übertragungsprotokolle werden von Standardbrowsern nicht unterstützt, sondern erst durch die erfindungsgemäße Einprogrammierung der Update-Informationen über einen separaten, in einem Browser ausführbaren Programmcode ermöglicht.

Ein weiteres Problem beim Aktualisieren eines Netzwerkkommunikationsprogramms in einem Gerät besteht darin, daß Störungen innerhalb des Update-Prozesses zu inkonsistenten Daten in dem Gerät führen können, was im Extremfall in eine anschließende dauerhafte Kommunikationsunterbrechung bedeuten kann. Aus diesem Grund kann vorgesehen werden, daß ein sogenannter "Bootblock" nicht mit aktualisiert wird. Der Bootblock

Informationen gespeichert hat. Bei auftretenden Problemen kann diese Kopie dann einer Fehlerbehebung zugrunde gelegt werden. Die Größe des Netzwerkabstands kann vom Anwender durch die Wahl seines eigenen Standorts selbst bestimmt und damit auch möglichst gering gehalten werden.

Wie bereits erwähnt, kann die Einprogrammierung der Update-Informationen in das Gerät und auch eine eventuell erforderliche Fehlerbehebung mit dem erfindungsgemäßen Verfahren, Gerät und Programmcode äußerst benutzerfreundlich gestaltet werden, da der im Web-Browser ausführbare Programmcode so gestaltet werden kann, daß sämtliche Prozesse automatisiert ablaufen. Außer dem Starten eines Updates können somit jegliche Aktionen des Anwenders vermieden werden. Ebenso ist aber auch ein interaktives Update unter Einbeziehung von Eingaben eines Anwenders in dem Web-Browser möglich.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf eine Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt die einzige Figur schematisch die Einbindung eines programmgesteuerten Geräts in ein Update-System, in dem das erfindungsgemäße Verfahren eingesetzt wird.

Das programmgesteuerte Gerät 1 in der Figur weist einen Netzwerkanschluß auf, über den es über eine Internet-Verbindung mit einem Web-Server 2 verbunden ist. Die Verbindung zwischen dem Gerät und dem Web-Server 2 führt dabei durch eine Firewall 3.

Zusätzlich ist das Gerät 1 über eine Datenleitung mit einem PC 4 verbunden, in dem ein Web-Browser 5 installiert ist. Damit das Gerät 1 mit dem Web-Browser kommunizieren kann, verfügt es außerdem über die hierzu erforderlichen Funktionalitäten eines Web-Servers.

Im normalen Betrieb des Geräts 1 ist die Verbindung zu dem Web-Server 2 nicht vorhanden. Das Gerät ist vielmehr ein Meßgerät, das geeignet ist, programmgesteuert Messungen durchzuführen. Die Bedienung des Geräts 1 zur Vorgabe von Meßparametern und zum Auslesen von Meßergebnissen erfolgt dabei über den Web-Browser 5 in dem angeschlossenen PC 4.

Das erfindungsgemäße Verfahren kommt nun zum Einsatz, wenn ein Programm in dem Gerät 1 aktualisiert werden soll. Das kann beispielsweise gewünscht werden, wenn ein Programm einen Fehler aufweist, oder wenn eine neuere, verbesserte Version des Programms vorliegt. Der Gerätehersteller des Geräts 1 bietet für Aktualisierungen der Programme in dem Gerät 1 einen Zugriff zu dem Web-Server 2, auf dem jeweils die verfügbaren Update-Informationen für verschiedene Programme abgelegt werden.

Zur Veranlassung eines Updates des Geräts 1 gibt der Anwender über den Web-Browser 5 des PCs 4 einen Update-Befehl ein, mit dem beispielsweise auch die zu aktualisierenden Programme, oder eventuell einzelne, zusätzlich gewünschte Funktionen für ein Programm identifiziert werden können. Alternativ kann aber auch vorgesehen sein, daß lediglich ein allgemeiner Update-

Befehl einzugeben ist, und daß automatisch alle für das Gerät 1 möglichen Updates durchgeführt werden.

Der Web-Browser 5 gibt den Befehl unter Verwendung von HTTP an das Gerät 1 weiter, wobei diese Übertragung in der Figur mit a) bezeichnet ist. Das Gerät 1 nimmt daraufhin als HTTP-Client Kontakt mit dem Web-Server 2 auf. Die HTTP-Übertragung b) für die Kontaktaufnahme ermöglicht dabei in bekannter Weise die Überwindung der Firewall 3. Das Gerät 1 lädt die erforderliche Update-Datei ebenfalls mittels HTTP-Übertragung c) vom Web-Server 2 herunter und leitet die erhaltene Update-Datei unter Verwendung des TFTP als Übertragung d) an den Web-Browser 5 weiter. Zusammen mit der Update-Datei oder auch zu einem früheren Zeitpunkt wird außerdem ein in einem Speicher des Geräts 1 abgelegtes Java-Applet an den Web-Browser 5 übertragen. Alternativ sind für die Übertragungen b) bis d) auch andere Protokolle einsetzbar.

Das Java-Applet 6 wird nun in dem Web-Browser 5 gestartet. Als erste Aktion veranlaßt es dann eine Zwischenspeicherung der Update-Datei in dem Arbeitsspeicher des PC 4. Bereits während des Speicherns kontrolliert das Applet 6 außerdem die Vollständigkeit der im PC 4 empfangenen Update-Datei. Sollte ein detektierter Fehler auf eine Störung in der Internetstrecke zwischen dem Web-Server 2 und der Firewall 3 hindeutet, so fordert das Java-Applet 6 über das Gerät 1 eine erneute Übertragung durch den Web-Server 2 an.

Sobald die Update-Datei vollständig eingetroffen und zwischengespeichert ist, kann das Update vom Java-Applet 6 selbst automatisch durchgeführt werden. Hierzu werden die Update-Informationen von dem Java-Applet 6 unter Verwendung des TFTP in das Gerät 1 einprogrammiert. Die Übertragung der hierzu erforderlichen Daten von dem Java-Applet 6 an das Gerät 1 ist in der Figur mit e) bezeichnet. Der Einsatz des einfachen TFTP-Protokolls erlaubt dabei auch ein Update des Netzwerkkommunikationsprogramms.

In dem Fall, daß bei dem Einprogrammieren der Update-Informationen in das Gerät 1 ein Fehler auftritt, kann das Java-Applet 6 anhand der zwischengespeicherten Kopie der Update-Datei, eventuell nach Durchführung eines im Java-Applet 6 vorgesehenen Fehlerbehebungsmechanismus, eine Wiederholung des Einprogrammierens vornehmen, wodurch zusammen mit der anfänglichen Kontrolle der Update-Datei eine hohe Sicherheit vor nicht behebbaren Fehlprogrammierungen gegeben ist.

Da das Gerät über einen Netzwerkanschluß sowie über ein Netzwerkkommunikationsprogramm verfügt und die Updates mittels des angeschlossenen Web-Browsers 5 direkt über das Netzwerk erfolgen, sind weitere Dateneingabeschnittstellen am Gerät 1 überflüssig, sofern diese nicht für die reguläre Funktion des Gerätes 1 selber benötigt werden.

GS/WY 010125
20. Februar 2001

Patentansprüche

1. Verfahren zur Durchführung eines Updates eines Programms in einem programmgesteuerten Gerät (1), das einen Netzwerkanschluß und Web-Server-Funktionalitäten aufweist und das über einen Web-Browser (5) zugänglich ist, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:
 - Anfordern von Update-Informationen für ein Update eines Programms des Geräts (1) von einem Web-Server (2) durch das Gerät (1), veranlaßt über den Web-Browser (5),
 - Herunterladen von angeforderten Update-Informationen von dem Web-Server (2) auf das Gerät (1),
 - Weiterleiten der heruntergeladenen Update-Informationen durch das Gerät (1) an den Web-Browser (5),
 - Zwischenspeichern der Update-Informationen durch einen im Web-Browser (5) ausführbaren Programmcode (6), und
 - Einprogrammieren der Update-Informationen in das Gerät (1) durch den im Web-Browser (5) ausführbaren Programmcode (6).
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
als im Web-Browser (5) ausführbarer Programmcode ein Java-Applet (6) verwendet wird.

- 2 -

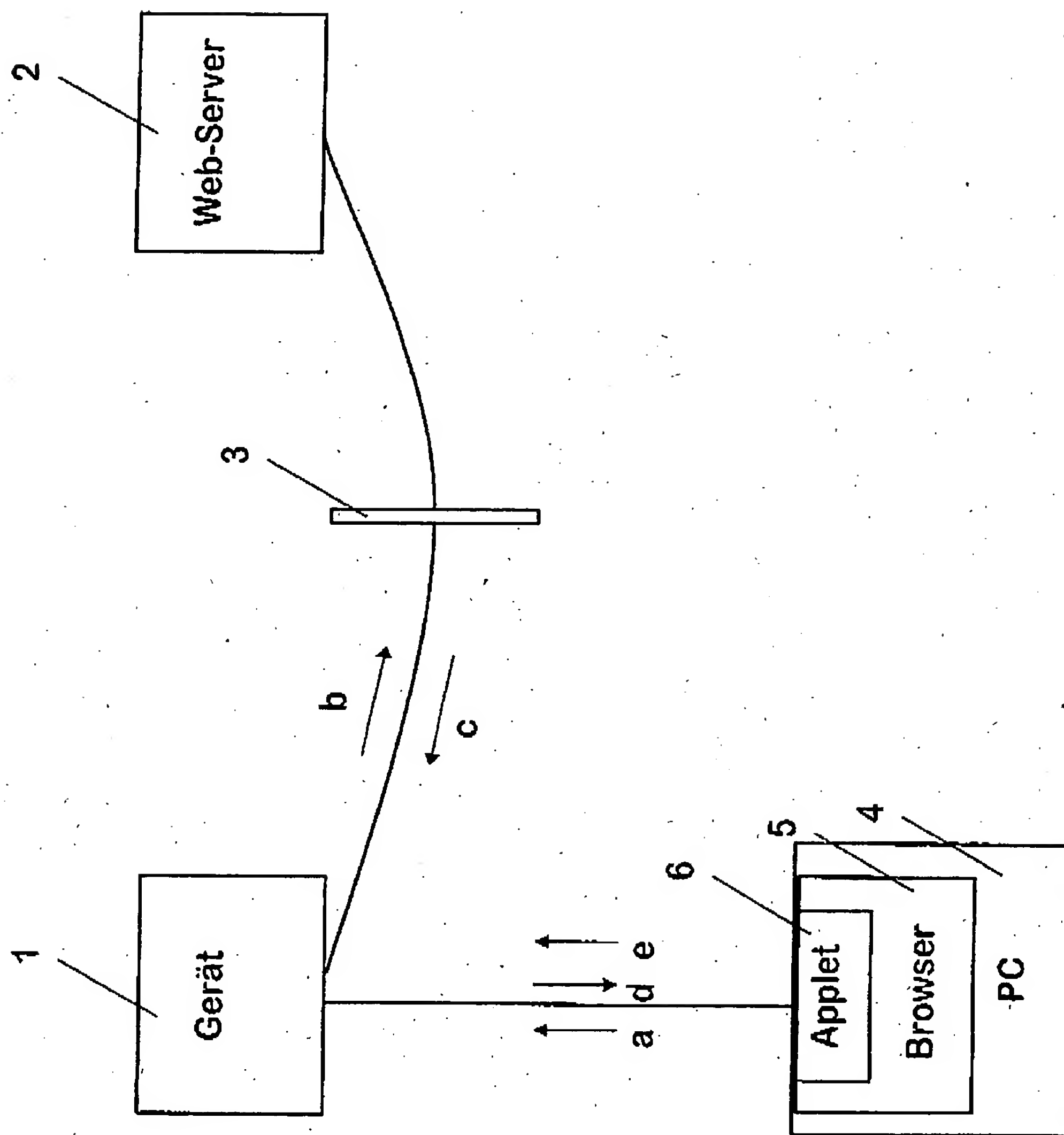
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
der im Web-Browser (5) ausführbare Programmcode (6)
in dem programmgesteuerten Gerät (1) gespeichert ist
und dem Web-Browser (5) durch das Gerät (1) für die
Dauer des Updates zur Verfügung gestellt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
der im Web-Browser (5) ausführbare Programmcode (6)
in einem Web-Server (2) gespeichert ist und dem Web-
Browser (5) über das programmgesteuerte Gerät (1) zur
Verfügung gestellt wird.
5. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
der im Web-Browser (5) ausführbare Programmcode (6)
die Update-Informationen in das programmgesteuerte
Gerät (1) mittels dem Trivial File Transfer Protocol
(TFTP) einprogrammiert.
6. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
der im Web-Browser (5) ausführbare Programmcode (6)
und/oder das programmgesteuerte Gerät (1) vor der
Einprogrammierung der Update-Informationen in das
Gerät (1) die Vollständigkeit und/oder Fehlerfreiheit
der übermittelten Update-Informationen überprüft und
im Falle einer festgestellten Störung eine
Fehlerbehebung durchführt.

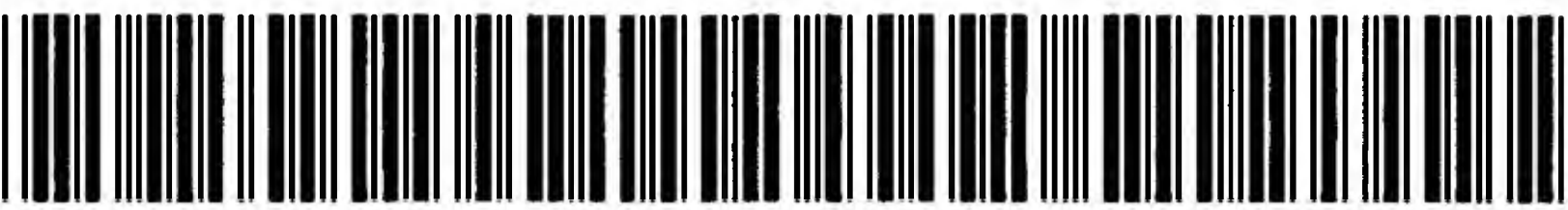
7. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einprogrammierung der Update-Informationen in das programmgesteuerte Gerät (1) unter Einbeziehung von Eingaben eines Anwenders im Rahmen des in dem Web-Browser (5) ausführbaren Programmcodes (6) erfolgen kann.
8. Programmgesteuertes Gerät (1) mit
- einem Netzwerkanschluß, über den eine Verbindung zu einem Web-Server (2) herstellbar ist,
 - eine Schnittstelle, über die eine Verbindung mit einem Web-Browser (5) herstellbar ist,
 - Web-Funktionalitäten, die es erlauben, auf eine Aufforderung durch einen angeschlossenen Web-Browser (5) hin Update-Informationen von einem angeschlossenen Web-Server (2) anzufordern, und von einem angeschlossenen Web-Server (2) empfangene Update-Informationen an einen angeschlossenen Web-Browser (5) weiterzuleiten, und mit
 - mindestens einem Programm, das über einen in einem angeschlossenen Web-Browser (5) ausführbaren Programmcode (6) anhand von an einen solchen Web-Browser (5) weitergeleiteten Update-Informationen veränderbar ist.
9. Programmgesteuertes Gerät (1) nach Anspruch 8, gekennzeichnet durch einen abgespeicherten, in einem Web-Browser (5) ausführbaren Programmcode (6), der einem angeschlossenen Web-Browser (5) für ein Update eines Programms des Geräts (1) zur Verfügung stellbar ist.

10. Programmgesteuertes Gerät (1) nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der abgespeicherte, in einem Web-Browser (5) ausführbaren Programmcode ein Java-Applet (6) ist.
11. Programmgesteuertes Gerät (1) einem der Ansprüche 8 bis 10, gekennzeichnet durch Mittel zum Überprüfen der Vollständigkeit und/oder Fehlerfreiheit von von einem angeschlossenen Web-Server (2) erhaltenen Update-Informationen vor einer Weiterleitung an einen angeschlossenen Web-Browser (5) und zum Durchführen einer Fehlerbehebung im Falle einer festgestellten Störung vor einer Weiterleitung der Update-Informationen an einen angeschlossenen Web-Browser (5).
12. In einem Web-Browser (5) ausführbarer Programmcode (6), der geeignet ist, über ein programmgesteuertes Gerät (1) erhaltene Update-Informationen zwischenzuspeichern und die zwischengespeicherten Update-Informationen in das Gerät (1) einzuprogrammieren.
13. In einem Web-Browser (5) ausführbarer Programmcode nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß er als Java-Applet (6) ausgebildet ist.

20.02.01
- 5 -

14. In einem Web-Browser (5) ausführbarer Programmcode (6) nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß er geeignet ist, erhaltene Update-Informationen auf Vollständigkeit und/oder Fehlerfreiheit hin zu überprüfen und im Falle einer festgestellten Störung vor einer Einprogrammierung der Update-Informationen in das Gerät (1) eine Fehlerbehebung durchzuführen.





Creation date: 02-12-2004
Indexing Officer: RHAMENYIMANA - RAMADHANI HAMENYIMANA
Team: OIPEBackFileIndexing
Dossier: 10653893

Legal Date: 01-26-2004

No.	Doccode	Number of pages
1	PEFR	4
2	OATH	3
3	ADS	2

Total number of pages: 9

Remarks:

Order of re-scan issued on